
INFLUÊNCIA DO USO DE INFORMAÇÕES DOS SISTEMAS DE CONTROLE GERENCIAL NAS HABILIDADES DE CONVERSÃO DE CONHECIMENTO

Silvana Mannes ¹
Ilse Maria Beuren ²

▪ Artigo recebido em: 25/08/2020 ▪ Artigo aceito em: 12/02/2022 ▪▪ Segunda versão aceita em: 05/04/2022

RESUMO

Este estudo analisa a influência do uso de informações dos sistemas de controle gerencial nas habilidades de conversão de conhecimento, mediada pela folga organizacional. Para isso, uma *survey* foi realizada em empresas beneficiadas pela Lei do Bem, Lei nº 11.196, de 21 de novembro de 2005, no ano-base de 2015, e contou com a participação de 123 gestores dessas empresas. Essa lei concede isenções para empresas voltadas à pesquisa e desenvolvimento de inovação tecnológica. Para o teste das hipóteses, aplicou-se a técnica de modelagem de equações estruturais. Os resultados revelaram que o uso *score keeping* influencia positivamente a folga organizacional e as habilidades de conversão de conhecimento, enquanto que o uso abrangente influencia positivamente apenas a folga organizacional. Revelaram ainda que a folga organizacional medeia a relação entre uso abrangente e habilidades de conversão de conhecimento, enquanto que entre uso *score keeping* e habilidades de conversão de conhecimento não se encontrou significância ao inserir a variável mediadora. Isso sugere complementariedade dos SCG e um duplo papel no direcionamento dos objetivos e estratégias organizacionais e no monitoramento do alcance das metas. Contribui-se com os resultados conflitantes observados na literatura, apresentando novas implicações no uso dos SCG e nos efeitos da folga para facilitar a criação de conhecimento. Os achados também podem orientar as empresas na sustentação de seu negócio com a criação de conhecimento no âmbito do trabalho, definindo políticas de formação da folga organizacional em

¹ Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Contabilidade da Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC. Endereço: Universidade Federal de Santa Catarina, Campus Reitor João David Ferreira Lima, s/n, Bairro Trindade. CEP 88040-900 – Florianópolis, SC – Brasil. E-mail: silvanamannes@yahoo.com.br. Telefone: 55(48)3721-3891. <https://orcid.org/0000-0002-7608-1519>

² Doutora em Controladoria e Contabilidade pela FEA/USP. Professora do Programa de Pós-Graduação em Contabilidade da Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC. Endereço: Universidade Federal de Santa Catarina, Campus Reitor João David Ferreira Lima, s/n, Bairro Trindade. CEP 88040-970 – Florianópolis, SC – Brasil. E-mail: ilse.beuren@gmail.com. Telefone: 55(48)3721-3891. <https://orcid.org/0000-0003-4007-6408>

Editor responsável pela aprovação do artigo: Dr. Ewerton Alex Avelar
Editor responsável pela edição final do artigo: Dr. Ewerton Alex Avelar

nível adequado e direcionar o uso das informações dos SCG para as suas estratégias.

Palavras-chave: Sistemas de controle gerencial; Habilidades de conversão de conhecimento; Folga organizacional.

INFLUENCE OF MANAGEMENT CONTROL SYSTEM INFORMATION ON KNOWLEDGE CONVERSION SKILLS

ABSTRACT

This study analyzes the influence of the use of information from management control systems on knowledge conversion skills, mediated by organizational slack. For this, a survey was conducted in companies benefiting from The Good Law, Law No. 11,196, of November 21, 2005, in the base year of 2015, and was attended by 123 managers of these companies. This law grants exemptions to companies focused on research and development of technological innovation. To test the hypotheses, the structural equation modeling technique was applied. The results revealed that the score keeping use positively influences organizational slack and knowledge conversion skills, while the comprehensive use positively influences only organizational slack. They also revealed that organizational slack mediates the relationship between comprehensive use and knowledge conversion skills. In contrast, no significance was found when inserting the mediating variable between score keeping use and knowledge conversion skills. This suggests the complementarity of MCS and a dual role in directing organizational objectives and strategies and monitoring the achievement of goals. It contributes to the conflicting results observed in the literature, presenting new implications in the use of MCS and in the effects of slack to facilitate knowledge creation. The findings can also guide companies in sustaining their business with the knowledge creation within the scope of the work, defining policies for the formation of organizational slack at an adequate level, and directing the use of information from the MCS to their strategies.

Keywords: Management control systems; Knowledge conversion skills; Organizational slack.

1 INTRODUÇÃO

Os Sistemas de Controle Gerencial (SCG) podem ser compreendidos como mecanismos utilizados em consonância com os objetivos da organização (Malmi & Brown, 2008). As informações fornecidas pelos SCG representam um importante mecanismo de controle nas organizações e podem ser analisadas sob duas dimensões, desenho e uso (Ferreira & Otley, 2006), sendo que ambas impactam o desempenho organizacional (Guenther & Heinicke, 2019). Vandenbosh (1999) destaca que o uso da informação gerencial contribui de modo a identificar e resolver problemas, auxiliar no monitoramento do desempenho e manter os gestores atualizados (Vandenbosch, 1999).

Dentre as diversas abordagens de uso de informações dos SCG na literatura, uma amplamente difundida é a de Vandebosch (1999), que compreende: manter a pontuação, melhorar a compreensão, focar a atenção organizacional e aprender e legitimar decisões (*score keeping, improving understanding, focusing organizational attention and learning e legitimizing decisions*). O uso *score keeping* figura como mais mecanicista, para monitorar e acompanhar aquilo que é previsto pela organização (Vandebosch, 1999). As demais usam a informação para identificar deficiências, legitimar ações dos gestores e modelar resultados (Wee, Foong & Tse, 2014). Beuren, Santos e Bernd (2021) agruparam estas dimensões em uso *score keeping* e uso abrangente, sob o argumento que o uso *score keeping* é mais voltado ao monitoramento, enquanto o uso abrangente, que abarca as demais dimensões, é mais flexível e direcionado à inovação, perspectiva também adotada neste estudo.

Chenhall (2005) destaca que os SCG operam como reservatórios de informações, a fim de produzir conhecimento e inovação, fatores cruciais à sobrevivência da organização (Batac & Carassus, 2009; Kloot, 1997). Dessa maneira, presume-se que o uso de informações dos SCG possa também desencadear habilidades voltadas à criação de conhecimento. No entanto, deve-se atentar à orientação do controle, de forma que o mesmo leve à consecução dos objetivos da organização (Henri, 2006). Vandebosch (1999) encontrou influência do uso de informações dos SCG na competitividade das empresas.

Para se manterem competitivas, as organizações necessitam oportunamente criar conhecimento (Yang et al., 2009). A criação de conhecimento é vista como uma variável-chave para as organizações que buscam inovar e se manterem competitivas, por isso é considerada uma questão central em grande parte das empresas (Darroch, 2005). Nesse sentido se focaliza as habilidades de conversão de conhecimento, sob o argumento de que a combinação de conhecimentos apoia a capacidade de gerar inovação e competitividade (Farnese, Barbieri, Chirumbolo & Patriotta, 2019; Nonaka, 1994; Yang et al., 2009).

Pressupõe-se ainda que a relação entre o uso de informações dos SCG e as habilidades de conversão de conhecimento pode ser intensificada pela folga organizacional. A folga organizacional representa a disponibilidade de recursos em nível superior ao necessário no momento para as operações da organização (Cyert & March, 1963; Nohria & Gulati, 1996). Neste estudo, a folga organizacional é abordada sob a ótica de Mallidou et al. (2011), que compreende: recursos humanos (disponibilidade de recursos humanos superior a necessidade imediata), recursos físicos (disponibilidade de recursos físicos não utilizada de imediato ou para possibilidade de crescimento) e recursos de tempo (tempo para o desenvolvimento de atividades, aprendizagem e cumprimento de prazos).

Lawson (2001) argumenta que diferentes formas de uso dos SCG trazem implicações distintas à folga organizacional. A perspectiva comportamental sobre folga assume que ela favorece a geração de novas ideias e informações (Augsdorfer, 2005; Beck & Beuren, 2015; Lawson, 2001; Richtnér & Ahlstrom, 2006). O pressuposto é que níveis mais elevados de folga estão relacionados a níveis

mais elevados de novas ideias e fontes de informação (Sharfman & Dean Jr., 1997). Estudos prévios sobre folga organizacional revelam lacunas de pesquisa quanto à ênfase dada aos recursos organizacionais, ao concebê-la como promotora de novas ideias e informações ou como um desperdício de recursos (Agrawal, Catalini, Goldfarb & Luo, 2018; Beck & Beuren, 2015; Lawson, 2001).

Diante do exposto, este estudo tem como objetivo analisar a influência do uso de informações dos SCG nas habilidades de conversão de conhecimento, mediada pela folga organizacional em empresas beneficiadas pela Lei do Bem. A Lei nº 11.196, de 21 de novembro de 2005, conhecida como Lei do Bem, visa oferecer subsídio fiscal na dedução da soma dos dispêndios para empresas brasileiras focadas em pesquisa e desenvolvimento de inovação tecnológica (PD&I), a fim de apoiar a inovação e, conseqüentemente, a criação de conhecimento nessas organizações.

A relevância do estudo está em investigar a interação do uso de informações (*score keeping* e abrangente) de SCG com as habilidades de conversão de conhecimento em empresas beneficiadas com incentivos por desenvolverem inovação tecnológica. Analisa-se ainda se esta relação é reforçada pela inserção da folga organizacional (recursos humanos, físicos e de tempo). Assim, amplia-se a discussão relativa à influência dos SCG na criação de conhecimento por meio da folga organizacional, considerando uma taxonomia mais abrangente de uso de SCG. Amplia-se também a literatura sobre folga organizacional, visto que alguns estudos não contemplaram as diferentes facetas da folga, como de Bourgeois (1981), que utilizou unicamente os recursos financeiros para mensurar a folga organizacional. Mallidou et al. (2011) destacam que o emprego de apenas medidas financeiras na análise da folga organizacional ignora outras relevantes dimensões de folga, que influenciam nos comportamentos e rendimentos das empresas.

Nesta perspectiva, contribui-se com a literatura ao procurar dirimir questões conflitantes relativas ao uso de informações dos SCG e da folga organizacional em empresas que buscam constantemente inovações e, portanto, necessitam de criação de conhecimento. Busca-se compreender o papel da folga organizacional nessas empresas, ou seja, se favorece ou não a criação de conhecimento, tendo em vista as diferentes perspectivas relacionadas à folga (Agrawal et al., 2018; Beck & Beuren, 2015; Lawson, 2001). Teorias baseadas em custo de agência tendem a sugerir impacto negativo da folga, enquanto teorias organizacionais (ex. teoria comportamental) defendem o impacto positivo da folga (Lee, 2012).

Os resultados da pesquisa também trazem contribuições para a prática gerencial, uma vez que podem orientar as empresas para alcançar um melhor desempenho da inovação, com vistas na promoção das habilidades de conversão de conhecimento, salientando suas políticas relativas à folga organizacional e ao uso das informações dos SCG. O estudo pode também ser oportuno nas organizações estudadas ao direcionar os gestores para revisar sua orientação quanto ao uso das informações dos SCG com vistas em criar conhecimento organizacional para dar suporte à inovação tecnológica, para a qual os benefícios fiscais são estendidos.

Ressalta-se ainda a contribuição social desta pesquisa, cuja temática se relaciona ao benefício que a criação de conhecimento outorga à sociedade, uma vez que ela contribui com a evolução de produtos e processos, assegura a competitividade das organizações, impulsiona as inovações e proporciona crescimento econômico. Os resultados da pesquisa instigam a ampliação da colaboração e do conhecimento, por meio da potencialização dos fatores facilitadores identificados.

2 REVISÃO TEÓRICA E FUNDAMENTAÇÃO DAS HIPÓTESES

2.1 Uso de informações do sistema de controle gerencial e folga organizacional

Malmi e Brown (2008, p. 290) definem SCG como sendo "sistemas, regras, práticas, valores e outras atividades de gestão implementadas para direcionar o comportamento dos funcionários", em busca dos objetivos organizacionais. As informações dispostas pelos SCG representam um mecanismo de controle relevante nas organizações, sendo analisadas sob duas dimensões: (i) desenho, que consiste nas características técnicas e; (ii) uso, que se refere às formas de aplicação e condução dos gestores à consecução dos objetivos organizacionais (Ferreira & Otley, 2006; Henri, 2006). Uma tipologia de uso de informações gerenciais que vem se consolidando na literatura é a proposta inicialmente por Simon, Guetzkow, Kozmetsky e Tyndall (1954), aperfeiçoada por Vandenbosch (1999) e utilizada posteriormente em estudos empíricos (ex: Beuren et al., 2021; Wee et al., 2014).

Vandenbosch (1999) agrupa o uso de informações gerenciais em quatro dimensões: *score keeping*, *improving understanding*, *focusing organizational attention and learning* e *legitimizing decisions*. O *score keeping* ajuda na revisão de medidas e monitoramento de resultados, comparando-os com o planejado, portanto, uma concepção mais mecanicista e relacionada aos relatórios padronizados, os quais são de mais fácil comparação (Vandenbosch, 1999). O *improving understanding* destina-se a analisar resultados, identificar deficiências e construir cenários, aponta vantagens e desvantagens do sistema de informação de apoio a resolução de problemas (Vandenbosch, 1999). Em *focusing organizational attention and learning* a informação é usada para prover um cenário comum na organização, que pode amparar os gestores na capacitação ou controle da mesma (Vandenbosch, 1999). A dimensão *legitimizing decisions* assume que os gestores buscam legitimar e justificar suas ações por meio do uso das informações, reforçando suas crenças e formulando estratégias para melhorar a vantagem competitiva (Vandenbosch, 1999; Wee et al., 2014).

Wee et al. (2014) adotaram esta tipologia relacionando-a com a aprendizagem organizacional, e confirmaram a associação positiva. Fundamentados nesta tipologia, Beuren et al. (2021) examinaram os efeitos do uso de informações (uso *score keeping* e uso abrangente) dos SCG no desempenho individual mediado pela aprendizagem organizacional, sendo que os resultados apresentaram significância e confirmaram estatisticamente as

relações investigadas. O agrupamento das dimensões desta tipologia feito por esses autores também consubstancia o presente estudo.

Os efeitos do uso de informações dos SCG podem ser impactados pela constituição de folga organizacional, seja pela sua funcionalidade ou disfuncionalidade (Bourgeois, 1981; Lawson, 2001; Tan & Peng, 2003). A folga organizacional representa a disponibilidade de recursos em nível superior ao necessário pela organização para fins de suas operações (Cyert & March, 1963; Nohria & Gulati, 1996). Para Bourgeois (1981), a folga configura uma espécie de almofada de recursos, que pode facilitar as empresas se adaptarem às ameaças internas e externas. Lawson (2001) destaca que a folga, de acordo com a sua natureza, leva a diferentes recursos organizacionais.

Mallidou et al. (2011) apontam que a folga organizacional pode consistir de recursos humanos (disponibilidade de recursos humanos superior ao necessário de imediato), recursos físicos (disponibilidade de recursos físicos não utilizado de imediato ou para possibilidade de crescimento) e recursos de tempo (tempo para o desenvolvimento de atividades, aprendizagem e cumprimento de prazos), perspectiva adotada neste estudo.

Pesquisas pregressas analisaram como os SCG impactam e motivam a criação de folga organizacional e constataram que um controle mais flexível pode ter impactos positivos na criação de folga (Sharfman & Dean Jr., 1997; Schoute & Wiersma, 2011; Tan, 2003). Sharfman e Dean Jr. (1997) observaram que a folga organizacional está associada positivamente com flexibilidade. Tan (2003) verificou que a folga proporciona aos dirigentes flexibilidade, podendo usa-la no desenvolvimento da estratégia organizacional. Schoute e Wiersma (2011) encontraram que a criação de folga organizacional é mais presente quando usada para comunicação e planejamento, e menos habitual na coordenação e avaliação.

Zhor (2018) identificou que o controle ampara a definição do nível adequado de folga e que, quando a organização obtém um ambiente menos formalizado, há mais possibilidade de criação de folga. Deste modo, informações dos SCG podem tornar o uso da folga de recursos mais eficiente. Assim, postula-se a partir dos achados da literatura, que o uso de informações dos SCG de forma menos mecanicista, de modo a pactuar o nível de folga necessário e adequado nas organizações, influencia positivamente a folga organizacional. Por sua vez, de forma mais mecanicista, como no caso do *score keeping*, pode ter influência negativa, restringindo a criação de folga. Com isso, formula-se a primeira hipótese:

H1a: Há influência negativa do uso *score keeping* de informações dos SCG na folga organizacional.

H1b: Há influência positiva do uso abrangente de informações dos SCG na folga organizacional.

2.2 Uso de informações do sistema de controle gerencial e habilidades de conversão de conhecimento

As habilidades de conversão de conhecimento ou criação de conhecimento organizacional referem-se a modificações contínuas entre conhecimento tácito e explícito, por meio de quatro padrões básicos de criação de conhecimento: socialização (do tácito para o tácito), externalização (do tácito para o explícito), combinação (do explícito para o explícito) e internalização (do explícito para tácito) (Nonaka, 1994). O conhecimento tácito não é facilmente explicado ou visível, está associado a ideias, valores e emoções; enquanto o conhecimento explícito pode ser expresso em sua totalidade, é geralmente encontrado em documentos (Nonaka, 1994; Richtnér & Åhlström, 2010).

A socialização ocorre por meio de treinamentos e atividades pelas quais os indivíduos adquirem conhecimento pela observação e experiência. A externalização está mais voltada ao diálogo, criação de conceitos e modelos. A combinação refere-se à concepção de documentos, banco de dados e afins. A internalização refere-se ao compartilhamento de conhecimento técnico, voltado ao aprender fazendo (Richtnér & Åhlström, 2010). Esse modelo pressupõe que o conhecimento é concebido pela interação contínua entre conhecimento tácito e explícito e que essa interação transforma conhecimentos existentes em novos conhecimentos (Richtnér & Åhlström, 2010).

Nesta perspectiva, a informação é um curso de comunicados, mensagens que são capazes de modificar, adicionar ou reformular conhecimento (Machlup & Mansfield, 1983). Por sua vez, o conhecimento é concebido pelo fluxo de informações, sendo que a informação é um meio para a criação de conhecimento (Nonaka, 1994). Portanto, informações, como dos SCG, tendem a exercer papel importante na criação de conhecimentos e na inovação de modelos mentais nas organizações (Choe, 2004). As informações contribuem para: (i) assegurar a geração de conhecimento em toda a organização; (ii) comunicar e disseminar esse conhecimento por toda a organização; e (iii) planejar ações e coordenar sua implementação (Kohli & Jaworski, 1990). Chenhall (2005) aduz que os SCG são mecanismos que permitem desenvolver capacidades organizacionais, por meio de coleta de informações. Simons (1995, 2000) aponta que as informações dos SCG estimulam a experimentação e a busca por novas ideias e oportunidades.

Estudos prévios evidenciam que a combinação de conhecimentos resulta em inovação (Farnese et al., 2019; Nonaka, 1994) e que isso reflete na competitividade organizacional. Vandebosch (1999) encontrou relação negativa do uso *score keeping* com a percepção de competitividade organizacional, e relação positiva das demais dimensões. Diferentes conclusões são encontradas na literatura quando se busca os efeitos dos SCG na criação de conhecimento. Há constatações de que o uso de SCG mais mecanicistas e voltados ao monitoramento podem restringir atividades voltadas à criação de conhecimento e inovação, enquanto o uso mais flexível e informal conecta as pessoas e promove a criação de novas ideias, conhecimento, criatividade e interação (Demartini & Mella, 2014; Fagerlin & Löfstål, 2020; Simons, 1995).

Por outro lado, Beuren et al. (2021) e Wee et al. (2014) encontraram influência positiva, tanto do uso abrangente quanto do uso *score keeping* na

aprendizagem organizacional, enfatizando que o uso dos SCG leva à geração de novos conhecimentos, que serão interpretados e compartilhados. Salienta-se aqui o duplo papel de controle tratado no estudo de Tessier e Otley (2012), que ambos controles são desejáveis e complementares na organização, mas deve-se atentar para a intensidade com que cada um é usado em conformidade com as intenções gerenciais.

Richtnér e Åhlström (2010) examinaram como o controle informal afeta a criação de conhecimento e encontraram que à medida que a alta administração aumenta o controle informal, mais é enfatizado o conhecimento explícito, o que denota que o controle informal se concentra no conhecimento explícito e não no tácito. Assim, argumenta-se que se tal controle for praticado inadequadamente, pode afetar a criação de conhecimento e, conseqüentemente, a inovação da organização, o que reforça o duplo papel de controle.

Com base no suporte teórico de que o fluxo e o uso de informações dos SCG podem facilitar a criação de conhecimento da organização, postula-se a segunda hipótese:

H2a: Há influência positiva do uso *score keeping* de informações dos SCG nas habilidades de conversão de conhecimento.

H2b: Há influência positiva do uso abrangente de informações dos SCG nas habilidades de conversão de conhecimento.

2.3 Folga organizacional e habilidades de conversão de conhecimento

A folga organizacional pode ser concebida como desperdício, disfuncional, mas também pode vista como um meio de favorecer a disseminação de conhecimento e novas ideias na organização (Sharfman & Dean Jr., 1997; Tan & Peng, 2003). Segundo Sharfman e Dean Jr. (1997), há relação entre níveis mais altos de folga com níveis mais altos de novas ideias e informações. Porém, há interpretações da folga como sendo disfuncional e ineficiente, criando gastos desnecessários e impedindo o desempenho organizacional (Tan & Peng, 2003).

Estudos anteriores, como de Richtnér, Åhlström e Goffin (2014), examinaram o impacto de mudanças na folga organizacional para a criação de conhecimentos em projetos de desenvolvimento de novos produtos. Foi observado que maior folga favoreceu a criação de conhecimento, enquanto que redução da folga acarretou impactos negativos, interrompendo trabalhos de desenvolvimento de novos produtos. Concluíram que a folga organizacional é desejável para a criação de conhecimento que requer tempo e recursos disponíveis, mesmo havendo o risco de desperdício de recursos.

Alguns estudos (Nohria & Gulati, 1996; Tan, 2003; Zhor, 2018) apontam que a folga segue o formato de "U" invertido sob a ótica de resultados organizacionais, sendo que pouca folga desencoraja a experimentação devido à incerteza, enquanto que um nível muito alto de folga pode diminuir o grau de disciplina organizacional. Yang et al. (2009) encontraram que o nível ideal de

folga orçamentária para trazer benefícios à organização segue o formato de “U” invertido, sugerindo que um nível adequado de folga é o intermediário.

Diante das diferentes abordagens de concepção da folga organizacional na literatura, no presente estudo assume-se que a folga favorece resultados organizacionais devido ao fato de permitir a experimentação e disseminação de ideias e conhecimentos, características inerentes às empresas inovadoras. Assim, formula-se a terceira hipótese:

H3: Há influência positiva da folga organizacional nas habilidades de conversão de conhecimento.

2.4 Uso de informações do sistema de controle gerencial e habilidades de conversão de conhecimento mediado pela folga organizacional

A relação entre o uso de informações do SCG e as habilidades de conversão de conhecimento pode envolver outras variáveis. A folga organizacional tem sido estudada como uma variável interveniente moderadora e mediadora de relações (ex. Lee, 2012; Wang, Wang & Xu, 2021), para identificar quais os impactos desta em estratégias organizacionais.

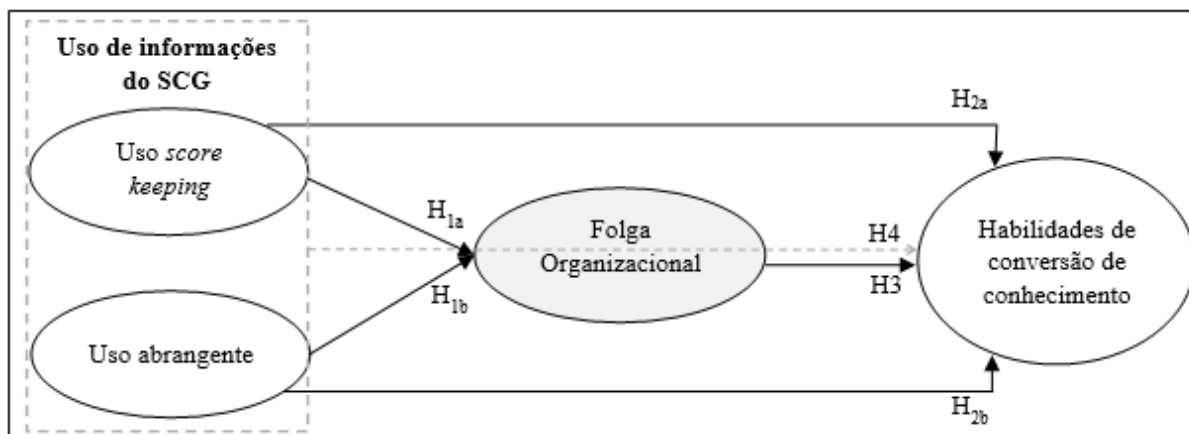
Vale lembrar que a folga organizacional é abordada na literatura com diferentes visões sobre os seus efeitos nas organizações (Agrawal et al., 2018; Sharfman & Dean Jr., 1997; Tan & Peng, 2003; Zhor, 2018). Nohria e Gulati (1996) mencionam que os gestores buscam potencializar o uso dos recursos organizacionais, assim, a folga costuma ser vista como disfuncional e ineficiente. Todavia, podem ocorrer limitações de criatividade, fluxo de ideias e criação de conhecimento com a mitigação da folga organizacional (Amabile & Conti, 1999).

As informações dos SCG podem propiciar aos gestores ideias do nível aceitável da folga organizacional (Zhor, 2018), e em que medida a folga organizacional pode trazer novos fluxos de geração de ideias e novas informações (Sharfman & Dean Jr., 1997). Isso implica que o uso de informações dos SCG seja promissor para a criação de conhecimento organizacional, bem como pode impactar na criação de folga em um nível considerado adequado e trazer benefícios, como a criação de conhecimento.

Assim, presume que a folga organizacional é mediadora na relação entre uso de informações dos SCG e habilidades de conversão de conhecimento. Tal proposição decorre das evidências de que o uso de informações dos SCG influencia a folga organizacional (Tan, 2003; Zhor, 2018) e que a folga influencia as habilidades de conversão de conhecimento (Sharfman & Dean Jr., 1997). Dessa maneira, formula-se a quarta hipótese:

H4: A folga organizacional medeia a relação entre o uso de informações dos SCG e folga organizacional.

O modelo teórico da pesquisa é ilustrado na Figura 1, a partir da formulação das hipóteses, por meio de evidências teórico-empíricas apresentadas na literatura.



Nota: A linha pontilhada refere-se à relação de mediação (efeito indireto).

Figura 1. Modelo teórico da pesquisa

Fonte: Elaboração própria.

Conforme a Figura 1, o estudo propõe que o uso *score keeping* de informações do SCG têm impacto negativo na folga organizacional (H1a) e positivo nas habilidades de conversão de conhecimento (H2a); que o uso abrangente têm influência positiva na folga organizacional (H1b) e nas habilidades de conversão de conhecimento (H2b); que a folga organizacional influencia de maneira positiva as habilidades de conversão de conhecimento (H3); e que a folga organizacional medeia a relação entre o uso de informações do SCG e as habilidades de conversão de conhecimento (H4).

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

3.1 População e amostra

Uma pesquisa de levantamento (*survey*) foi realizada nas empresas beneficiadas pela Lei do Bem, Lei nº 11.196, de 21 de novembro de 2005. Essa lei concede isenções para empresas voltadas à pesquisa e desenvolvimento de inovação tecnológica. O mapeamento no *site* do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC) resultou em 957 empresas beneficiadas no ano-base de 2015. Não havia informações disponíveis sobre as empresas após 2015 quando da coleta dos dados, apenas em dezembro de 2019 o governo publicou o nome das empresas que utilizaram incentivos fiscais do ano-base 2016.

A seleção desta amostra decorreu da presunção de que são empresas inovadoras, visto que a Lei do Bem propôs incentivar fiscalmente um conjunto de empresas com a finalidade de intensificar a inovação tecnológica, contexto que estimula o desenvolvimento de criação de conhecimento. A partir da listagem das empresas beneficiadas buscou-se identifica-las na rede profissional *LinkedIn* e seus gestores. Nessa busca identificaram-se 1.526 profissionais, sendo que se optou por manter de três a cinco respondentes por empresa e deu-se preferência aos cargos de níveis estratégicos. Um total de 686 profissionais aceitaram o convite para participar do estudo, aos quais se enviou o *link* do questionário na plataforma *QuestionPro*, no período de setembro de 2019 a janeiro de 2020,

resultando em 123 respostas válidas.

3.2 Construtos e instrumento de pesquisa

O modelo teórico da pesquisa compreende três construtos, mensurados com instrumentos apoiados em estudos anteriores, com assertivas em escala *Likert* de cinco pontos, conforme Tabela 1.

Tabela 1
Construtos da pesquisa e questões

| Construtos | Assertivas |
|--|--|
| <p>Uso de informações dos SCG (Wee et al., 2014, que adaptaram as assertivas de Vandenburg, 1999)</p> | <p>Indique com que frequência você usa informações (financeiras e não-financeiras) dos Sistemas de Controle Gerencial da sua organização para cada uma das situações que seguem, considerando a escala de 1 (muito baixo) a 5 (muito alto).</p> |
| | <p>Improve Understanding 1. Identificar a interdependência das unidades de negócios. 2. Identificar as fraquezas. 3. Avaliar o impacto de um evento externo. 4. Explorar opções.</p> |
| | <p>Focus Attention 5. Realçar áreas problemáticas. 6. Sinal para impedir ameaças para a organização.</p> |
| | <p>Score Keeping 7. Acompanhar o progresso em direção as metas. 8. Avaliar as conquistas para fatores críticos de sucesso. 9. Comparar os resultados com as expectativas.</p> |
| | <p>Improve Learning 10. Identificar as fraquezas da estratégia existente. 11. Formular novas estratégias. 12. Melhorar a competitividade dos produtos/serviços.</p> |
| <p>Folga organizacional (Adaptado de Mallidou, 2011)</p> | <p>Indique em que medida as assertivas que seguem representam a rotina da sua organização, considerando a escala de 1 (discordo totalmente) a 5 (concordo totalmente).</p> |
| | <p>Recursos Humanos 1. Temos pessoal suficiente para realizar o trabalho demandado. 2. Temos pessoal suficiente para prestar atendimento de qualidade.</p> |
| | <p>Recursos Físicos 3. Temos espaço adequado para realizar nosso trabalho. 4. Temos espaço privado para discutir informações estratégicas/confidenciais e para reuniões. 5. Utilizamos este espaço designado para discutir planos ou novos conhecimentos.</p> |
| | <p>Indique com que frequência as assertivas que seguem representam a rotina da sua organização, considerando a escala de 1 (nunca) a 5 (quase sempre).</p> <p>Recursos de Tempo 6. Temos tempo disponível para fazer algo extra para nossos clientes. 7. Temos tempo disponível para conversar com alguém (colega ou superior) sobre nossos clientes. 8. Temos tempo disponível para pesquisar algo, por exemplo, em revistas, livros ou na internet.</p> |

| | |
|--|---|
| | 9. Temos tempo disponível para conversar com alguém (colega ou superior) sobre alguma novidade/inação na área. |
| Habilidades de conversão de conhecimento o (Huang & Wang, 2002). | Indique seu grau de concordância/discordância quanto a sua postura na organização onde trabalha em relação a cada uma das assertivas que seguem, considerando a escala de 1 (discordo totalmente) a (5 concordo totalmente). |
| | Internalização 1. Depois de ouvir uma nova ideia ou conceito, tenho a tendência de compará-la com a minha experiência para me ajudar a compreender o significado. 2. Eu entendo melhor os pensamentos dos outros, repetindo o que eles disseram e perguntando-lhes "É isso que você quer dizer?". 3. Eu digo aos outros o que eu acho para ter certeza de que meu entendimento é o mesmo que o deles. 4. Quando termino de dizer alguma coisa, pergunto à outra pessoa se é necessário repetir para ter certeza que entendeu exatamente o que eu pretendia dizer. 5. Ao me comunicar com os outros, dou tempo para eles pensarem sobre o que acabamos de discutir. |
| | Externalização 6. Quando os outros não conseguem me entender, geralmente sou capaz de dar-lhes exemplos para ajudar a explicar. 7. Na maioria das vezes, consigo transcrever alguns dos pensamentos desorganizados em ideias concretas. 8. Consigo descrever termos profissionais ou técnicos com linguagem convertida para ajudar na comunicação em equipe. 9. Eu costumo usar analogias ao expressar conceitos abstratos. 10. Quando explico conceitos abstratos, tenho a tendência de explicar com exemplos. 11. Eu ajudo os outros a expressar claramente o que eles têm em mente, incentivando-os a continuar o que estão dizendo. 12. Quando os outros não conseguem se expressar claramente, geralmente os ajudo a esclarecer seus pontos. |
| | Socialização 13. Na discussão em equipe, compartilho ativamente minha experiência com os outros. 14. Na minha equipe de trabalho, meus colegas e eu compartilhamos a vida ou a experiência de trabalho um com o outro. 15. Durante as discussões em grupo, tento descobrir dos outros opiniões, pensamentos e outras informações. 16. Durante as discussões, costumo trazer alguns conceitos, pensamentos ou ideias. 17. Com frequência incentivo os outros a expressarem seus pensamentos. 18. Antes da discussão da equipe, coletei as informações necessárias e mostro-as aos meus colegas. 19. Eu gosto de conhecer as pessoas com quem vou trabalhar antes de entrar em um projeto conjunto. |
| | Combinação 20. Durante a discussão, tenho a tendência de ajudar a organizar as ideias e tirar conclusões para facilitar a discussão. 21. Quando encontro problemas, costumo usar minha experiência para ajudar a resolver os problemas. 22. Depois de cada evento, tenho o hábito de organizar e fazer um resumo do que aconteceu. |

| | |
|--|---|
| | 23. Durante a discussão, organizo os pensamentos de todos em minha mente. 24. Eu gosto de coletar novas informações e fazer conexão de novos e antigos conhecimentos para elaborar novos conceitos. 25. Eu gosto de organizar na estrutura conceitos ambíguos (dúbios). |
|--|---|

Fonte: Elaboração própria.

O uso de informações dos SCG foi aferido pelo instrumento de We et al. (2014), que o adaptaram do estudo de Vandebosch (1999) para o contexto contábil. O instrumento compõe-se de doze assertivas e compreende as dimensões *score keeping*, *improving understanding*, *focusing organizational attention and learning* e *legitimizing decisions*. A análise fatorial exploratória (AFE) agrupou essas dimensões em uso *score keeping* e uso abrangente (*improving understanding*, *focusing organizational attention and learning* e *legitimizing decisions*). Esse agrupamento se justifica pelo fato do uso *score keeping* ser mais voltado ao monitoramento, enquanto o uso abrangente, que abarca as demais dimensões, ser mais flexível e direcionado à inovação (Beuren et al., 2021). As variáveis latentes foram acessadas por escala múltipla, por isso, inicialmente fez-se análise exploratória das questões que as compõem, com rotação *varimax* e o critério de normalização de Kaiser. O modelo demonstrou nível de adequação aceitável ($KMO < 0,5$) e consistência interna boa ($\alpha < 0,8$).

A folga organizacional foi investigada com foco na rotina da organização por meio do instrumento de pesquisa adaptado de Mallidou et al. (2011), originalmente aplicado em funcionários da área da saúde. O instrumento afere a folga em relação aos recursos humanos, físicos e de tempo, totalizando 9 assertivas. O modelo demonstrou nível de adequação aceitável ($KMO < 0,5$) e consistência interna boa ($\alpha < 0,8$).

As habilidades de conversão de conhecimento foram mensuradas a partir do instrumento de Huang e Wang (2002), utilizando-se as variáveis externalização, socialização e combinação, com um total de 20 assertivas. A variável internalização foi excluída do modelo devido a não adequação do alfa de Cronbach e da Variância Média Extraída (AVE), detalhado no modelo de mensuração. Após isso, o modelo demonstrou nível de adequação aceitável ($KMO < 0,5$) e consistência interna média/boa ($\alpha < 0,7$).

3.3 Procedimentos de análise dos dados

Na análise dos dados, utilizaram-se técnicas de análise descritiva, análise fatorial exploratória e modelagem de equações estruturais (SEM), estimadas a partir dos mínimos quadrados parciais (PLS). A análise fatorial exploratória antecede a SEM, em que se afere os agrupamentos teóricos que os construtos formam, mensurados por escalas múltiplas (Fávero & Belfiore, 2017). Para analisar as hipóteses, utilizou-se a SEM-PLS, em que as relações diretas foram analisadas pelos coeficientes de caminho (*path*), e as relações indiretas pelos coeficientes indiretos totais (Hair Jr., Hult, Ringle & Sarstedt, 2017). Na análise da mediação, foram seguidos os preceitos de Hair Jr. et al. (2017), de que a variável antecedente deve influenciar a mediadora e a mediadora deve influenciar a

consequente.

Construtos com variáveis (folga organizacional e habilidades de conversão de conhecimento) de segunda ordem compõem o modelo estrutural, mas para fins do modelo de mensuração foram tratados como de primeira ordem. Segundo Bido e Silva (2019, p. 509), “uma variável latente de segunda ordem é mensurada por duas ou mais variáveis latentes de primeira ordem”. A folga organizacional é formada pelas variáveis recursos humanos, físicos e de tempo, enquanto as habilidades de conversão de conhecimento são formadas pelas variáveis externalização, socialização e combinação.

4 DESCRIÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

4.1 Caracterização da amostra e dos respondentes

Na amostra, destaca-se que 90% dos respondentes são do gênero masculino, a maioria cursou pós-graduação, tendo 73% especialização ou *Master of Business Administration* (MBA), 15% mestrado e 1% doutorado. Os participantes também apresentaram variação de idade entre 28 e 64 anos, sendo que 41% dos respondentes estão na faixa de 41 a 50 anos de idade. Quanto ao cargo, prevaleceram gerentes (48%) e diretores (23%). A maioria (65%) das empresas atua tanto no mercado nacional quanto internacional, sendo que 43% delas estão atuando há mais de 50 anos e apenas 4% menos de 10 anos. O número de funcionários é disperso, varia entre 500 e 5.000 (42%). O setor de atuação das empresas apresenta-se heterogêneo, com destaque para mecânica e transporte (24%) e tecnologia da informação (25%). Quando perguntados em quais projetos a empresa utiliza os benefícios da Lei do Bem, foram citados principalmente projetos de inovação e desenvolvimento de produtos.

4.2 Modelo de mensuração e estatísticas descritivas

Na modelagem de equações estruturais, inicialmente deve-se testar a confiabilidade (interna e composta) e a validade (convergente e discriminante), pelo modelo de mensuração, seguindo os pressupostos de Hair Jr. et al. (2017). Na Tabela 2, constam tais informações e as estatísticas descritivas dos dados.

Tabela 2

Modelo de mensuração e estatística descritiva

| Variáveis latentes Indicadores | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1. Uso score keeping | 0,852 | | | | | | | |
| 2. Uso abrangente | 0,635 | 0,707 | | | | | | |
| 3. Folga RH | 0,401 | 0,404 | 0,922 | | | | | |
| 4. Folga RF | 0,376 | 0,377 | 0,560 | 0,868 | | | | |
| 5. Folga RT | 0,280 | 0,391 | 0,611 | 0,553 | 0,868 | | | |
| 6. HCC. Ext | 0,440 | 0,362 | 0,276 | 0,384 | 0,201 | 0,767 | | |
| 7. HCC. Soc | 0,298 | 0,360 | 0,329 | 0,327 | 0,333 | 0,708 | 0,731 | |
| 8. HCC. Com | 0,461 | 0,357 | 0,350 | 0,413 | 0,318 | 0,654 | 0,681 | 0,747 |
| Média | 4,35 | 3,86 | 3,51 | 4,12 | 3,43 | 4,09 | 3,97 | 3,90 |
| Desvio Padrão | 0,78 | 1,01 | 0,96 | 1,01 | 1,04 | 0,81 | 0,88 | 0,94 |

| | | | | | | | | |
|--------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Coefficiente de variação (%) | 17,93% | 26,16% | 27,35% | 24,51% | 30,32% | 19,80% | 22,17% | 24,10% |
| Moda | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 |
| Variância Média Extraída (AVE) | 0,726 | 0,726 | 0,851 | 0,851 | 0,851 | 0,588 | 0,588 | 0,588 |
| >0,50 | | | | | | | | |
| Alfa de Cronbach | 0,810 | 0,857 | 0,825 | 0,825 | 0,825 | 0,883 | 0,883 | 0,883 |
| >0,70 | | | | | | | | |
| Confiabilidade Composta (CR) | 0,888 | 0,888 | 0,919 | 0,919 | 0,919 | 0,909 | 0,909 | 0,909 |
| >0,70 | | | | | | | | |

Nota: n=123. Os elementos diagonais representam as raízes quadradas da variância média extraída e os elementos fora da diagonal representam as correlações entre as variáveis latentes.

Fonte: Dados da pesquisa.

As estatísticas descritivas denotam maior intensidade de uso *score keeping* em comparação ao uso abrangente pelas empresas, com moda 5, na escala de 1 a 5, considerado muito alto, o que indica que elas utilizam mais as informações para acompanhamento de metas, monitoramento e análise de desvios (Beuren et al., 2021; Vandenbosh, 1999; Wee et al., 2014). Na folga organizacional, nota-se um nível moderado, que quando agrupada apresentou média 3,5. Habilidades de conversão de conhecimento apresentou um nível de moderado a alto nas estatísticas descritivas, com moda 4.

Nas cargas (*loadings*) das assertivas que compõem os construtos são recomendados valores superiores a 0,70 (Hair Jr. et al., 2017). A AVE não atendeu aos critérios de qualidade para as questões "Durante a discussão, tenho a tendência de ajudar a organizar as ideias e tirar conclusões para facilitar a discussão", e "Eu gosto de organizar na estrutura conceitos ambíguos (dúbios)", ambas pertencentes à variável combinação, do construto habilidades de conversão de conhecimento, assim foram retiradas do modelo. Também foi retirada a questão "Identificar a interdependência das unidades de negócios" da variável *improve understanding* do uso abrangente. Após essas retiradas foi encontrada consistência interna boa.

A validade convergente, obtida pela AVE, apresenta valores acima de 0,50, o que atesta validade e confiabilidade dos construtos. Para testar a confiabilidade do modelo, foram utilizadas a confiabilidade composta e a consistência interna das variáveis (alfa de Cronbach), que se mostraram superiores ao indicado (>0,70) pela literatura (Hair Jr. et al., 2017).

A validade discriminante, utilizada para verificar se um construto é distinto dos demais, foi examinada conforme os preceitos de Fornell e Larcker (1981). Averiguou-se ausência de alta correlação entre as assertivas, e que os valores das raízes quadradas da AVE são superiores aos valores absolutos das correlações entre as variáveis, indicando que cada variável é individualmente distinta das demais (Hair Jr. et al., 2017). Analisou-se também o *Variance Inflation Factors* (VIF), que indica ausência de multicolinearidade entre as variáveis latentes (VIF<5), conforme os critérios de Hair Jr. et al. (2017).

Portanto, os resultados do modelo de mensuração apontam que todas as

variáveis são caracterizadas por níveis suficientes de validade e confiabilidade, o que permite seguir para a análise das relações estruturais.

4.2 Modelo estrutural e teste das hipóteses

Para o teste das hipóteses, no modelo estrutural aplicou-se a análise *bootstrapping*, que verifica a significância das relações entre as variáveis e a adequação do modelo (Hair Jr. et al., 2017), com 5.000 reamostragens e intervalo de confiança *bias-corrected*. Efetuou-se a avaliação do modelo estrutural pelo coeficiente de determinação de Pearson (R^2), relevância preditiva (Q^2) e tamanho do efeito ou indicador de Cohen (f^2). Pelo *bootstrapping* foram obtidos os valores de caminho (*path*), *t-value* e *p-value*, apresentados na Tabela 3.

Tabela 3

Resultados do modelo estrutural: teste das hipóteses

| Hipóteses | f^2 | Coefficiente estrutural | <i>t-value</i> | <i>p-value</i> | Decisão |
|---|-------|-------------------------|----------------|-----------------|------------------|
| H _{1a} Uso <i>score keeping</i> → Folga organizacional | 0,040 | 0,223 | 1,839 | 0,066* | Rejeita-se |
| H _{1b} Uso abrangente → Folga organizacional | 0,095 | 0,342 | 3,524 | 0,000*** | Aceita-se |
| H _{2a} Uso <i>score keeping</i> → Hab. c. conhecimento | 0,064 | 0,278 | 2,151 | 0,032** | Aceita-se |
| H _{2b} Uso abrangente → Hab. c. conhecimento | 0,008 | 0,103 | 0,899 | 0,369 | Rejeita-se |
| H ₃ Folga organizacional → Hab. c. conhecimento | 0,088 | 0,288 | 2,099 | 0,036** | Aceita-se |
| H ₄ Uso SK → Folga → Hab. c. conhecimento | - | 0,064 | 1,156 | 0,248 | Rejeita-se |
| H ₄ Uso AB → Folga → Hab. c. conhecimento | - | 0,099 | 1,660 | 0,097* | Aceita-se |

Nota: n=123. Significante ao nível de *** $p < 0,001$; ** $p < 0,05$; * $p < 0,10$.

Classificação de Cohen (1988): efeito pequeno ($f^2 = 0,02$), efeito médio ($f^2 = 0,15$) e efeito grande ($f^2 = 0,35$).

Avaliação do modelo estrutural (R^2): Folga organizacional 0,264; Habilidades de conversão de conhecimento 0,306.

Relevância preditiva (Q^2): Folga organizacional 0,120; Habilidades de conversão de conhecimento 0,085.

Fonte: Dados da pesquisa.

Verifica-se na Tabela 3 que o modelo apresenta um coeficiente de determinação (R^2) de 26,4% para a folga organizacional e de 30,6% para as habilidades de conversão de conhecimento. Esse coeficiente avalia em que medida a variância das variáveis é explicada pelo modelo. Na relevância preditiva (Q^2), os resultados ficaram acima de zero, o que confirma a acurácia do modelo (Hair Jr. et al., 2017). O tamanho do efeito (f^2) apresenta um efeito grande ($f^2 > 0,35$) para as relações, exceto para Uso abrangente → Hab. C. conhecimento, que apresentou efeito pequeno (Hair Jr. et al., 2017).

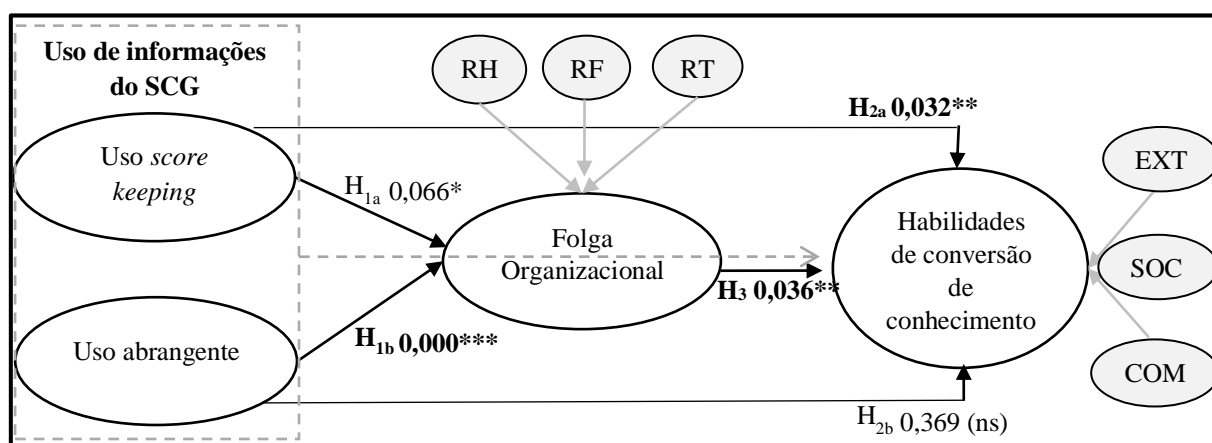
A análise dos coeficientes estruturais indica efeito significativo para a H_{1a}, porém com coeficientes positivos, diferente do esperado, que previa influência negativa do uso *score keeping* na folga organizacional. Os resultados indicam

que tal uso não inibe a criação de folga nas empresas pesquisadas. A H_{1b} , que previa influência positiva e significativa do uso abrangente na folga organizacional, foi confirmada ao nível de 1%, indicando que o uso abrangente estimula a criação de folga organizacional. A H_{2a} , que previa influência positiva do uso *score keeping* nas habilidades de conversão de conhecimento também foi aceita, ao nível de significância de 5%, o que indica que o uso de informações mais voltado ao monitoramento leva a habilidades de conversão de conhecimento nas empresas. A H_{2b} não apresentou significância estatística, logo não é possível confirmar que o uso abrangente influencia diretamente as habilidades de conversão de conhecimento, o que leva a rejeitá-la. A H_3 , que previa influência positiva da folga organizacional nas habilidades de conversão de conhecimento, apresenta coeficientes positivos e significativos, o que permite aceitá-la.

Em consonância com os preceitos de Hair Jr. et al. (2017) realizou-se a análise da mediação. Observou-se relação positiva e significativa do uso abrangente com habilidades de conversão de conhecimento por meio da folga organizacional, porém não se verificou significância estatística em relação ao uso *score keeping*. Infere-se que apesar do uso *score keeping* influenciar diretamente a folga organizacional e as habilidades de conversão de conhecimento, a folga organizacional não explica a influência do uso *score keeping* nas habilidades de conversão de conhecimento, enquanto que para uso abrangente, a folga medeia sua relação com as habilidades de conversão de conhecimento.

4.3 Discussão dos resultados

A análise da influência do uso *score keeping* e do uso abrangente de informações dos SCG nas habilidades de conversão de conhecimento, mediada pela folga organizacional, é feita a partir dos resultados apresentados na Figura 2.



Nota: n=123. Significante ao nível de *** $p < 0,001$; ** $p < 0,05$; * $p < 0,10$; ns: não significativo. Em negrito estão as hipóteses aceitas. A linha pontilhada refere-se à relação de mediação (efeito indireto). Os círculos cinzentos são as variáveis latentes de primeira ordem da folga organizacional e das habilidades de conversão de conhecimento.

Figura 2. Resultados do modelo estrutural

Fonte: Dados da pesquisa.

Os resultados denotam que o uso de informações dos SCG ocorre nas empresas pesquisadas em duas dimensões: (i) *score keeping* e (ii) uso abrangente. No entanto, o uso *score keeping* se sobressaiu em relação ao uso abrangente, o que indica que as empresas utilizam mais as informações para acompanhamento de metas, monitoramento e análise de desvios (Beuren et al., 2021; Vandebosh, 1999; Wee et al., 2014).

A H_{1a} , que previa influência negativa do uso *score keeping* na folga organizacional, teve efeito oposto nos resultados, com influência positiva na relação, o que contrapõe estudos como os de Schoute e Wiersma (2011) e Zhor (2018), de que o uso mais mecanicista e voltado à meta é menos comum na criação de folga na organização. Isso indica que nas empresas pesquisadas, o uso *score keeping*, com uma configuração mais voltada ao monitoramento de metas, não tem inibido a concepção de folga, o que sugere complementaridade das duas dimensões dos SCG e pode ser decorrente do perfil das empresas voltadas à criação de tecnologias, que necessitam de mais flexibilidade e folga para a inovação. Outra possível explicação é o fato do uso *score keeping* ter apresentado moda 5, indicando que as empresas são fortemente inclinadas ao acompanhamento de metas, o que pode levar a constituição de folga organizacional.

A hipótese H_{1b} , que previa influência positiva do uso abrangente na folga organizacional, foi confirmada ao nível de 1%. Esse resultado é condizente com o apontado pela literatura (Sharfman & Dean Jr., 1997; Schoute & Wiersma, 2011), que o uso mais flexível é associado positivamente à folga, além de ser mais adequado para o planejamento e a comunicação. Também é condizente com o preconizado por Zhor (2018), que esse uso pode amparar a adequação do nível de folga. Como a folga organizacional apresentou média 3,5, considerada um nível moderado, o uso das informações dos SCG ampara a criação de folga em um nível adequado para obter resultados benéficos às empresas.

A hipótese H_{2a} previa influência positiva e significativa do uso *score keeping* nas habilidades de conversão de conhecimento, e foi aceita ao nível de significância de 5%. Isso indica que nessas empresas o uso das informações mais voltado ao acompanhamento em direção às metas estimula as habilidades de conversão de conhecimento. Essa hipótese foi sustentada na aprendizagem organizacional dos estudos de Beuren et al. (2021) e Wee et al. (2014), que encontraram relação positiva e significativa. No entanto, esse resultado diverge de estudos como de Simons (1995) e Henri (2006), de que o uso diagnóstico, mais voltado ao monitoramento, restringe a inovação e a aprendizagem.

Não foi confirmada a relação entre uso abrangente e habilidades de conversão de conhecimento (H_{2b}), que mesmo tendo apresentado coeficientes positivos não mostrou significância estatística. Isso pode decorrer do fato do uso abrangente ser caracterizado como um sistema de aprendizado de ciclo duplo (Vandebosch, 1999), mais complexo do que o uso *score keeping*, que é de ciclo único (Widener, 2007). Complexidade ou falta de experiência em determinadas situações podem inibir a aprendizagem ou a criação de conhecimento (Widener, 2007).

A hipótese H₃, que previa relação positiva e significativa da folga organizacional com habilidades de conversão de conhecimento, foi aceita ao nível de significância de 5%. Está alinhado com os preceitos de Sharfman e Dean Jr. (1997) e Richtnér et al. (2014), de que a folga pode acarretar criação de conhecimento e inovação. Também com o preconizado por Yang et al. (2019) e Zhor (2018), que um nível de folga considerado adequado pode trazer benefícios organizacionais. Isso sugere que a folga organizacional tem alavancado as habilidades de conversão de conhecimento, por meio de folga de recursos capazes de assegurar a criação de conhecimento nas empresas pesquisadas.

Por fim, a hipótese de mediação (H₄), que previa relação do uso *score keeping* e do uso abrangente com habilidades de conversão de conhecimento por meio da folga organizacional foi aceita parcialmente. Os impactos diretos do uso *score keeping* e do uso abrangente nas habilidades de conversão de conhecimento diferem dos impactos indiretos. Obteve-se relação positiva e significativa do uso abrangente com habilidades de conversão de conhecimento por meio da folga organizacional. Porém não se observou significância estatística em relação ao uso *score keeping*.

Apesar do uso *score keeping* influenciar diretamente a folga organizacional e as habilidades de conversão de conhecimento, a folga não explica a influência do uso *score keeping* nas habilidades de conversão de conhecimento. Essas variáveis se influenciam por si só, independentem de mediação. Já a folga organizacional medeia a relação entre uso abrangente e habilidades de conversão de conhecimento, sendo que o uso abrangente teve forte influência sobre a folga organizacional, assim como a folga teve sobre a conversão de conhecimento. Entende-se que, embora o uso abrangente não tenha apresentado influência direta significativa na conversão do conhecimento, ele tem cumprido seu papel ao adequar um nível ótimo de folga, que reflete nas habilidades de conversão de conhecimento.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esse estudo analisou a influência do uso de informações dos SCG (*score keeping* e abrangente) e da folga organizacional nas habilidades de conversão de conhecimento em empresas beneficiadas pela Lei do Bem. Os resultados revelaram duplo papel dos SCG, com predominância do uso *score keeping*, que focaliza um ambiente monitorado e voltado às metas, porém, notou-se uma forte interação com o uso abrangente, mais flexível e dinâmico.

O uso *score keeping* apresentou influência positiva sobre a folga organizacional, achado que contrapõe o esperado conforme a literatura. Embora seja menos provável um ambiente monitorado propiciar folga, nas empresas pesquisadas não tem inibido a criação de folga organizacional, o que pode decorrer da estratégia das empresas. O uso abrangente apresentou resultados significativos para a criação de folga organizacional. Isso sugere que o uso das informações pode revelar a eficácia da folga para incluí-la na cultura da empresa. Juntos, esses controles tem mantido um nível de folga considerado benéfico às empresas, visto que a folga impactou positivamente nas habilidades

de conversão de conhecimento, não se caracterizando um desperdício.

Relações positivas também foram encontradas entre o uso *score keeping* e as habilidades de conversão de conhecimento. Porém, não foi encontrada significância estatística na relação entre uso abrangente e habilidades de conversão de conhecimento. Resultado que pode ser explicado pela dificuldade que as empresas encontram no uso de aprendizado de ciclo duplo, pois fatores como complexidade e/ou falta de experiência em determinadas situações podem acabar inibindo a criação de conhecimento organizacional (Widener, 2007). Destaca-se ainda o efeito mediador da folga organizacional na relação entre uso abrangente e habilidades de conversão de conhecimento, que explica essa relação, ou seja, o uso abrangente influencia a criação de conhecimento por meio da folga. Reforça-se, portanto, a relevância de equilibrar mecanismos gerenciais alinhados com os objetivos organizacionais.

Implicações teóricas são observadas uma vez que a literatura tem apresentado resultados conflitantes nestas relações. Há implicações principalmente quanto ao uso de informações dos SCG (*score keeping* e abrangente) e da folga organizacional como facilitadores da criação de conhecimento. A folga organizacional foi concebida como um construto multidimensional, considerando diferentes facetas na sua mensuração e ampliando assim, a discussão sobre outras relevantes dimensões da folga, como destacado por Mallidou et al. (2011). Como implicações práticas, evidencia-se o duplo papel do uso dos SCG, tanto como direcionador de estratégias e objetivos organizacionais quanto de monitoramento para alcançar as metas. Os achados desta pesquisa podem orientar as empresas na sustentação de seu negócio, definindo políticas com nível adequado de folga organizacional e uso das informações dos SCG direcionado às estratégias organizacionais e ao monitoramento, como alinhar as informações e os controles de modo a criar conhecimento organizacional para dar suporte à inovação tecnológica para a qual os benefícios reais são estendidos.

Como limitações destacam-se questões relativas à escolha metodológica e ao desenho transversal, uma vez que os resultados se baseiam na percepção dos respondentes, sendo que aspectos subjetivos podem ter influenciado no momento da resposta. Na validação do modelo teórico foi necessária a exclusão de algumas questões dos construtos, o que leva a sugerir que estudos futuros busquem novos construtos ou outros instrumentos para a sua aferição empírica. Estudos futuros também podem vislumbrar outras variáveis que venham a impactar essas relações. Além disso, em vista das características específicas das empresas, recomenda-se a replicação desse estudo em outras configurações de empresas.

REFERÊNCIAS

Agrawal, A., Catalini, C., Goldfarb, A., & Luo, H. (2018). Slack time and innovation. *Organization Science*, 29(6), 1056-1073. doi: 10.1287/orsc.2018.1215

Augsdorfer, P. (2005). Bootlegging and path dependency. *Research Policy*, 34(1), 1-11.

- Batac, J., & Carassus, D. (2009). Interactions between control and organizational learning in the case of a municipality. *Management Accounting Research*, 20(2), 102-116. doi:10.1016/j.mar.2008.11.001
- Beck, F., & Beuren, I.M. (2015). Folga organizacional: análise em uma perspectiva comportamental no campo empírico. *Revista Universo Contábil*, 11(4), 06-26. doi:10.4270/RUC.2015429
- Beuren, I.M., Santos, V., & Bernd, D.C. (2021). Effects of using the management control system on individual performance with the intervenience of feedforward and organizational learning. *Journal of Knowledge Management*, ahead-of-print. doi: 10.1108/JKM-01-2021-0055
- Bido, D.S., & Silva, D. (2019). SmartPLS 3: especificação, estimação, avaliação e relato. *Administração: Ensino e Pesquisa*, 20(2), 1-31. doi:10.13058/raep.2019.v20n2.1545
- Bourgeois III, L.J. (1981). On the measurement of organizational slack. *Academy of Management Review*, 6(1), 29-39. doi:10.2307/257138
- Chenhall, R.H. (2005). Integrative strategic performance measurement systems, strategic alignment of manufacturing, learning and strategic outcomes: an exploratory study. *Accounting, Organizations and Society*, 30(5), 395-422. doi:10.1016/j.aos.2004.08.001
- Choe, J.M. (2004). The relationships among management accounting information, organizational learning and production performance. *The Journal of Strategic Information Systems*, 13(1), 61-85. doi:10.1016/j.jsis.2004.01.001
- Cyert, R.M., & March, J.G. (1963). *A behavioral theory of the firm*. Englewood Cliffs, NJ: Blackwell Publishing.
- Darroch, J. (2005). Knowledge management, innovation and firm performance. *Journal of Knowledge Management*, 9(3), 101-115. doi:10.1108/13673270510602809
- Demartini, C., & Mella, P. (2014). Beyond feedback control: the interactive use of Performance Management Systems: Implications for process innovation in Italian healthcare organizations. *The International Journal of Health Planning and Management*, 29(1), 1-30. doi:10.1002/hpm.2177
- Fagerlin, W. P., & Löfstål, E. (2020). Top managers' formal and informal control practices in product innovation processes. *Qualitative Research in Accounting & Management*, 17(4), 497-524. doi:10.1108/QRAM-02-2019-0042
- Farnese, M. L., Barbieri, B., Chirumbolo, A., & Patriotta, G. (2019). Managing knowledge in organizations: a Nonaka's SECI model operationalization.

Frontiers in Psychology, 10, 2730. doi:10.3389/fpsyg.2019.02730

Fávero, L.P., & Belfiore, P. (2017). *Manual de análise de dados: estatística e modelagem multivariada com Excel®, SPSS® e Stata®*. Elsevier Brasil.

Ferreira, A., & Otley, D. (2006). Exploring inter and intra-relationships between the design and use of management control systems. In: *Social Science Research Network* <http://ssrn.com/abstract> (Vol. 896228). Recuperado de <http://ssrn.com/abstract=896228>

Fornell, C., & Larcker, D.F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39-50. doi:10.1177/002224378101800104.

Guenther, T.W., & Heinicke, A. (2019). Relationships among types of use, levels of sophistication, and organizational outcomes of performance measurement systems: The crucial role of design choices. *Management Accounting Research*, 42, 1-25. doi:10.1016/j.mar.2018.07.002

Hair Jr., J.F., Hult, G.T.M., Ringle, C., & Sarstedt, M. (2017). *A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)* (2nd ed.). Los Angeles: Sage.

Henri, J.F. (2006). Management control systems and strategy: A resource-based perspective. *Accounting, Organizations and Society*, 31(6), 529-558. doi:10.1016/j.aos.2005.07.001

Huang, J.C., & Wang, S.F. (2002). Knowledge conversion abilities and knowledge creation and innovation: a new perspective on team composition. In: *Proceedings of the Third European Conference on Organizational Knowledge, Learning, and Capabilities*. Retrieved from: https://www.researchgate.net/profile/Sy_Feng_Wang/publication/229001611_Knowledge_conversion_abilities_and_knowledge_creation_and_innovation_a_new_perspective_on_team_composition/links/545a596c0cf2c46f66427164.pdf

Kloot, L. (1997). Organizational learning and management control systems: responding to environmental change. *Management Accounting Research*, 8(1), 47-73. doi:10.1006/mare.1996.0033

Kohli, A.K., & Jaworski, B.J. (1990). Market orientation: the construct, research propositions, and managerial implications. *Journal of Marketing*, 54(2), 1-18. doi:10.1177/002224299005400201

Lawson, M.B. (2001). In praise of slack: time is of the essence. *The Academy of Management Executive*, 15(3), 125-135. doi:10.1109/EMR.2002.1022400

Lee, S. (2012). Corporate governance, financial slack and firm performance: a comparative research between US and UK. *Seoul Journal of Business*, 18(1).

Lei nº 11.196, de 21 de novembro de 2005. *Institui o Regime Especial de Tributação para a Plataforma de Exportação de Serviços de Tecnologia da Informação - REPEs, o Regime Especial de Aquisição de Bens de Capital para Empresas Exportadoras - RECAP e o Programa de Inclusão Digital; dispõe sobre incentivos fiscais para a inovação tecnológica; altera [...] e dá outras providências.* Recuperado em jan. 2020, de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/lei/111196.htm

Machlup, F., & Mansfield, U. (1983). *The study of information: Interdisciplinary messages*. New York, NY: Wiley.

Mallidou, A.A., Cummings, G.G., Ginsburg, L.R., Chuang, Y.T., Kang, S., Norton, P.G., & Estabrooks, C.A. (2011). Staff, space, and time as dimensions of organizational slack: a psychometric assessment. *Health Care Management Review, 36*(3), 252-264. doi:10.1097/HMR.0b013e318208ccf8

Malmi, T., & Brown, D.A. (2008). Management control systems as a package—Opportunities and research directions. *Management Accounting Research, 19*(4), 287-300. doi: 10.1016/j.mar.2008.09.003

Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC). *Incentivos ao desenvolvimento. Lei do Bem*. Recuperado em set. 2019, de http://www.mctic.gov.br/mctic/opencms/tecnologia/incentivo_desenvolvimento/lei_bem/OLD/Lei_do_Bem-OLD.html?searchRef=lei%20do%20bem&tipoBusca=expressaoExata

Nohria, N., & Gulati, R. (1996). Is slack good or bad for innovation? *Academy of Management Journal, 39*(5), 1245-1264. doi:10.2307/256998

Nonaka, I. (1994). A dynamic theory of organizational knowledge creation. *Organization Science, 5*(1), 14-37. doi:10.1287/orsc.5.1.14

Richtnér, A., & Ahlstrom, P. (2006). Influences on organizational slack in new product development projects. *International Journal of Innovation Management, 10*(4), 375-406. doi:10.1142/S1363919606001570

Richtnér, A., & Åhlström, P. (2010). Top management control and knowledge creation in new product development. *International Journal of Operations & Production Management, 30*(10), 1006-1031. doi: 10.1108/01443571011082508

Richtnér, A., Åhlström, P., & Goffin, K. (2014). Squeezing R&D: A study of organizational slack and knowledge creation in NPd, using the SECI model. *Journal of Product Innovation Management, 31*(6), 1268-1290. doi:10.1111/jpim.12139

Schoute, M., & Wiersma, E. (2011). The relationship between purposes of budget use and budgetary slack (pp. 75-107). In: Marc, J., & Epstein, J.Y.L. (eds.).

Advances in Management Accounting (pp. 75-107). Emerald Group.

- Sharfman, M.P., & Dean Jr., J.W. (1997). Flexibility in strategic decision making: informational and ideological perspectives. *Journal of Management Studies*, 34(2), 191-217. doi:10.1111/1467-6486.00048
- Simon, H.A., Guetzkow, H., Kozmetsky, G., & Tyndall, G. (1954). *Centralization vs. decentralization in organizing the controller's department*. Carnegie Institute of Technology, Graduate School of Industrial Administration. New York: Controllership Foundation, Inc.
- Simons, R. (1995). *Levers of control*. Harvard Business School Publishing, Cambridge.
- Simons, R. (2000). *Performance measurement and control systems for implementing strategies*. Prentice-Hall, Upper Saddle River.
- Tan, J., & Peng, M.W. (2003). Organizational slack and firm performance during economic transitions: Two studies from an emerging economy. *Strategic Management Journal*, 24(13), 1249-1263. doi:10.1002/smj.351
- Tan, J. (2003). Curvilinear relationship between organizational slack and firm performance: Evidence from Chinese state enterprises. *European Management Journal*, 26(6), 740-749. doi:10.2139/ssrn.1552265
- Tessier, S., & Otley, D. (2012). A conceptual development of Simons' Levers of Control framework. *Management Accounting Research*, 23(3), 171-185. doi:10.1016/j.mar.2012.04.003
- Vandenbosch, B. (1999). An empirical analysis of the association between the use of executive support systems and perceived organizational competitiveness. *Accounting, Organizations and Society*, 24(1), 77-92. doi:10.1016/S0361-3682(97)00064-0
- Wang, Y., Wang, X., & Xu, W. (2021). How does negative performance feedback affect a firm's openness in its innovation search behaviour? The moderating role of organisational slack. *Technology Analysis & Strategic Management*, 1-14. doi: 10.1080/09537325.2021.1976405
- Wee, S.H., Foong, S.Y., & Tse, M.S.C. (2014). Management control systems and organizational learning: design and use. *Accounting Research Journal*, 27(2), 169-187. doi:<https://doi.org/10.1108/ARJ-05-2013-0026>
- Widener, S.K. (2007). An empirical analysis of the levers of control framework. *Accounting, Organizations and Society*, 32(7-8), 757-788. doi:10.1016/j.aos.2007.01.001
- Yang, M.L., Wang, A.M.L., & Cheng, K.C. (2009). The impact of quality of IS information and budget slack on innovation performance. *Technovation*, 29(8), 527-536.

doi:10.1016/j.technovation.2009.01.004

Zhor, S. (2018). Organizational slack resources and innovation adoption process: The moderating effects of Management Control System (MCS). In: *Proceedings of the 2018 International Conference on e-business and Applications (ICEBA)*. doi:10.1145/3194188.3194193